

BA

1939

$\frac{280}{11.13}$

682, 623



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

A-B



Abb. 7

C-D



Abb. 8

E-F

280-11.13

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
19. OKTOBER 1939

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 682 623

KLASSE 77b GRUPPE 15 03

Z 24695 XI/77b

✱ **Ludwig Zedelmayer in Memmingen, Bayern**
ist als Erfinder genannt worden.

EXAMINER'S
COPY

Div. 10 4/7

Ludwig Zedelmayer in Memmingen, Bayern
Mehrschichtenholzski

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. Juli 1938 ab
Patenterteilung bekanntgemacht am 28. September 1939

Die bekannten Mehrschichtenholzskier, insbesondere die Dreischichtenskier, mit durchlaufender, nach den Enden zu verjüngter Weichholzmittelschicht haben nicht befriedigt.
5 Sie sind zwar leicht und verhältnismäßig fest, doch mangelt ihrer Spitze die gute Federung und hohe Elastizität, so daß die zu starre Skispitze verhältnismäßig leicht abbricht. Es wurde bereits versucht, diesen Nachteil durch
10 durch zu beheben, daß die Mittelschicht kürzer als die Deckschichten gemacht wird, so daß letztere sowohl im Bereich der aufgebogenen Skispitze als auch am Skiende unmittelbar aufeinanderliegen. Die Erfahrungen mit diesem Mehrschichtenski haben aber die Erwartungen ebenfalls nicht erfüllt. Es hat
15 sich gezeigt, daß bei diesem Mehrschichtenski an den quer durchlaufenden Stoßstellen der drei Schichten Spannungen, insbesondere an der empfindlichsten Stelle, nämlich an der
20 Abwölbungszone der Skispitze, entstehen. Diese Spannungen können ein solches Aus-

maß erreichen, daß die Skispitzen unter Umständen dennoch ebenso wie bei den Mehrschichtenskiern mit durchlaufender Mittelschicht abbrechen. 25

Den gleichen Nachteil des Abbrechens haben auch jene Mehrschichtenskier aufzuweisen, bei welchen die kürzere Weichholzmittelschicht in bekannter Weise aus mehreren nebeneinanderliegenden Längsstreifen zusammengesetzt ist. Bei diesen Mehrschichtenskiern zeigt sich dazu noch der weitere Nachteil, daß sie, im Gegensatz zu Mehrschichtenskiern mit übereinanderliegenden 30 Schichten, nicht gekehlt werden können, weil die Randauskehrlungen die Paßflächen des Weichholzkerns teilweise durchschneiden und anschneiden. Die Mittelschicht hält infolgedessen an den gekehrten Stellen nicht mehr 35 zusammen, sondern klappt und kann sogar auseinanderfallen. Die durch den Weichholzkern der Mittelschicht erzielte Gewichtsersparnis geht infolge der Unmöglichkeit des 40

BEST AVAILABLE COPY

Auskehlens der Skier mit nebeneinanderliegenden Mittelschichtstreifen zum größten Teil wieder verloren, so daß der mit der Weichholzmittelschicht beabsichtigte Zweck
5 nicht in vollem Maß erreicht wird. Umgekehrte Skier sind aber für den sportlichen Langlauf, insbesondere im Wettkampf, für schwächere Personen usw. im allgemeinen zu schwer und erfordern einen erhöhten Kraftaufwand.
10

Gegenstand der Erfindung ist ein Mehrschichtenholzski mit durchlaufender, nach den Enden zu verjüngter, in nebeneinanderliegende Hart- und Weichholz längsstreifen
15 unterteilter Mittelschicht, der bei großer Festigkeit und leichtem Gewicht eine völlig bruch sichere Skispitze von höchster Elastizität aufweist und zudem gekehlt werden kann.

Die Erfindung kennzeichnet sich im wesentlichen dadurch, daß der Weichholzmittelschichtstreifen trapezförmigen Querschnitt hat, der Skiform entsprechend aus dem Werkstück herausgesägt ist und Kehlungen aufweist, die in den Weichholzkern nicht einschneiden.
25

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel.

In den Abb. 1 und 2 ist der fertige Ski in Seitenansicht und Draufsicht dargestellt. Die
30 Abb. 3 bis 5 zeigen in Seitenansicht, Draufsicht und Stirnansicht das Werkstück, das die Mittelschicht bilden soll. Abb. 6 zeigt die Draufsicht auf letztere, und die Abb. 7 bis 9 sind Querschnitte nach den Linien A-B, C-D,
35 E-F.

Der Ski besteht, wie Abb. 1 zeigt, aus den beiden aus einem besonderen harten Holze, z. B. Hickory, angefertigten, der ganzen Länge nach annähernd gleich dünnen Deckschichten *a, b* und der mittleren Schicht *c*. Diese zuletzt genannte Schicht *c* ist in bekannter Weise
40 dicker als die Deckschichten *a, b*, hat ihren dicksten Teil unter der Bindungssitzfläche *d* und verjüngt sich nach der Skispitze und dem Skiende hin derart, daß die Mittelschicht *c* insbesondere an der Spitze nur mehr sehr dünn, etwa 1 mm stark ist. Die Auskehlungen *e* können in den gebräuchlichen Formen gehalten sein.

Das Werkstück zum Bilden der Mittelschicht *c* besteht, wie die Abb. 3 bis 5 zeigen, aus einem mittleren Weichholzstreifen *f* und den beiderseitigen Hartholzstreifen *g*, die mit dem Weichholzkern *f* schneewasserfest verleimt sind. Letzterer ist erfindungsgemäß im Querschnitt trapezförmig gestaltet und läuft über die ganze Skilänge durch. Aus diesem Werkstück wird die Mittelschicht so herausgesägt, daß sie der Skiform entspricht.
50 Hierzu wird das Werkstück, wie aus Abb. 3 ersichtlich, an seiner Oberseite im vorderen

Teil zur Skispitzenaufbiegung hin schräg nach unten und dann, der Spitzenaufbiegung entsprechend, gewölbt nach oben hin herausgesägt, so daß sich der schraffierte Abfall *h* ergibt; an der Unterseite wird das Werkstück, ebenfalls der Skispitze entsprechend, gewölbt ausgesägt, wobei der schraffierte Zwickel *i* anfällt. Im hinteren Teil des Ski wird das Werkstück der Verjüngung des Ski entsprechend ausgesägt, wodurch der schraffierte Teil *k* wegfällt. Die zuletzt vorn seitlich zugespitzte und damit fertiggestellte Mittelschicht in Abb. 3 entspricht nun der Mittellage *c* in Abb. 1 und hat die Form des Ski selbst.
65 Die fertig ausgesägte und nachgeschliffene Mittelschicht weist, wie Abb. 6 zeigt, einen sichtbaren Weichholzkern *f* auf, der in der Mitte gratartig, vorn blattartig und hinten keilförmig gestaltet ist. Die Rückseite des Weichholzkerns *f* läuft vom Skiende bis zur Aufbiegung gleichmäßig breit durch, um sich von hier an, wie Abb. 6 von oben zeigt, auch unten zuzuspitzen. Die Abb. 7 bis 9 zeigen verschiedene Querschnitte. In Abb. 7 (Abwölbungszone der Skispitze) ist die Mittelschicht sehr dünn (etwa 1 mm) und damit wesentlich dünner als die Mittellage der bisher gebräuchlichen Dreischichtenski.
70 Abb. 8, die sich mit Abb. 5 deckt, zeigt die dickste Stelle mit dem vollen Querschnitt des trapezförmigen Weichholzkerns *f*, und Abb. 9 zeigt einen Querschnitt im Bereich der Auskehlungen *e*.
75

Der so beschaffene Ski ist vollkommen spannungsfrei, insbesondere aber an der Skispitzenaufbiegung, so daß sich die Skispitze nicht mehr verziehen kann. Dadurch, daß diese entsprechend ihrer Wölbung aus dem Werkstück herausgesägt wird und der Weichholzkern sich ebenfalls zuspitzt, kann die Skispitze sehr dünn hergestellt werden, so daß sie eine hohe Elastizität und Festigkeit hat. Selbst bei schweren Stürzen und anderen harten Beanspruchungen gibt die Spitze
80 federnd nach, so daß Skispitzenbrüche, abgesehen von Gewaltanwendung, nicht mehr vorkommen können. Weitere Vorteile bestehen darin, daß die Befestigungsschrauben für angeschraubte Schutzkanten immer in die seitlichen Hartholzwangen *g* eingreifen und daß ferner auch die Skibindungsbacken an der Sitzfläche *d* auf Hartholz festgeschraubt werden können, weil hier die Hartholzwangen ihren vollen Querschnitt aufweisen. Bei den
85 bisher gebräuchlichen Mehrschichtenskiern mit längs unterteilter Mittelschicht muß zum sicheren Sitz der Bindung eine Hartholzplatte in umständlicher Weise in ein Stemmlloch eingesetzt werden, damit die Befestigungsschrauben für die Bindungsbacken auf ein genügend festes Holz treffen. Schließlich ist es ohne
90
95
100
105
110
115
120

weiteres möglich, den Ski zu kehlen; denn die Auskehlungen *e* erfassen nur die Hartholz-
wangen *g*, ohne den inneren Weichholzkern
anzuschneiden. Damit kann der Ski bei glei-
5 cher Festigkeit im Gewicht leichter als alle
bisher bekannten Mehrschichtenski mit
einer Mittelschicht aus nebeneinanderliegen-
den Längsstreifen hergestellt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

10 1. Mehrschichtenholzski mit durchlau-
fender, nach den Enden zu verjüngter,
in nebeneinanderliegende Hart- und
Weichholzlängsstreifen geteilter Mittel-
15 schicht, dadurch gekennzeichnet, daß der

Weichholzmittelschichtstreifen (*f*) trapez-
förmigen Querschnitt hat.

2. Mehrschichtenholzski nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Hart-
und Weichholzmittelschicht (*f, g*) aus einem 20
Werkstück durch Absägen am vorderen
Teil oben entsprechend der Verjüngung
und unten entsprechend der Aufbiegung
der Skispitze und am hinteren Teil oben
entsprechend der Skistärkenverjüngung 25
hergestellt ist.

3. Mehrschichtenholzski nach Anspruch 1
mit Kehlungen, dadurch gekennzeichnet,
daß die Kehlungen (*e*) in den Weichholz-
kern (*f*) nicht einschneiden. 30

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY